

Игра «Третий лишний»

1. Комета, Венера, Марс.
2. Церера, Веста, Юпитер
3. Луна, Деймос, Меркурий.
4. Нептун, Астероид, Метеорит



A deep space photograph of a nebula, likely the Orion constellation, with a grid of thin white lines overlaid to indicate star positions. The nebula shows various colors including blue, orange, and red. The background is dark with many bright stars.

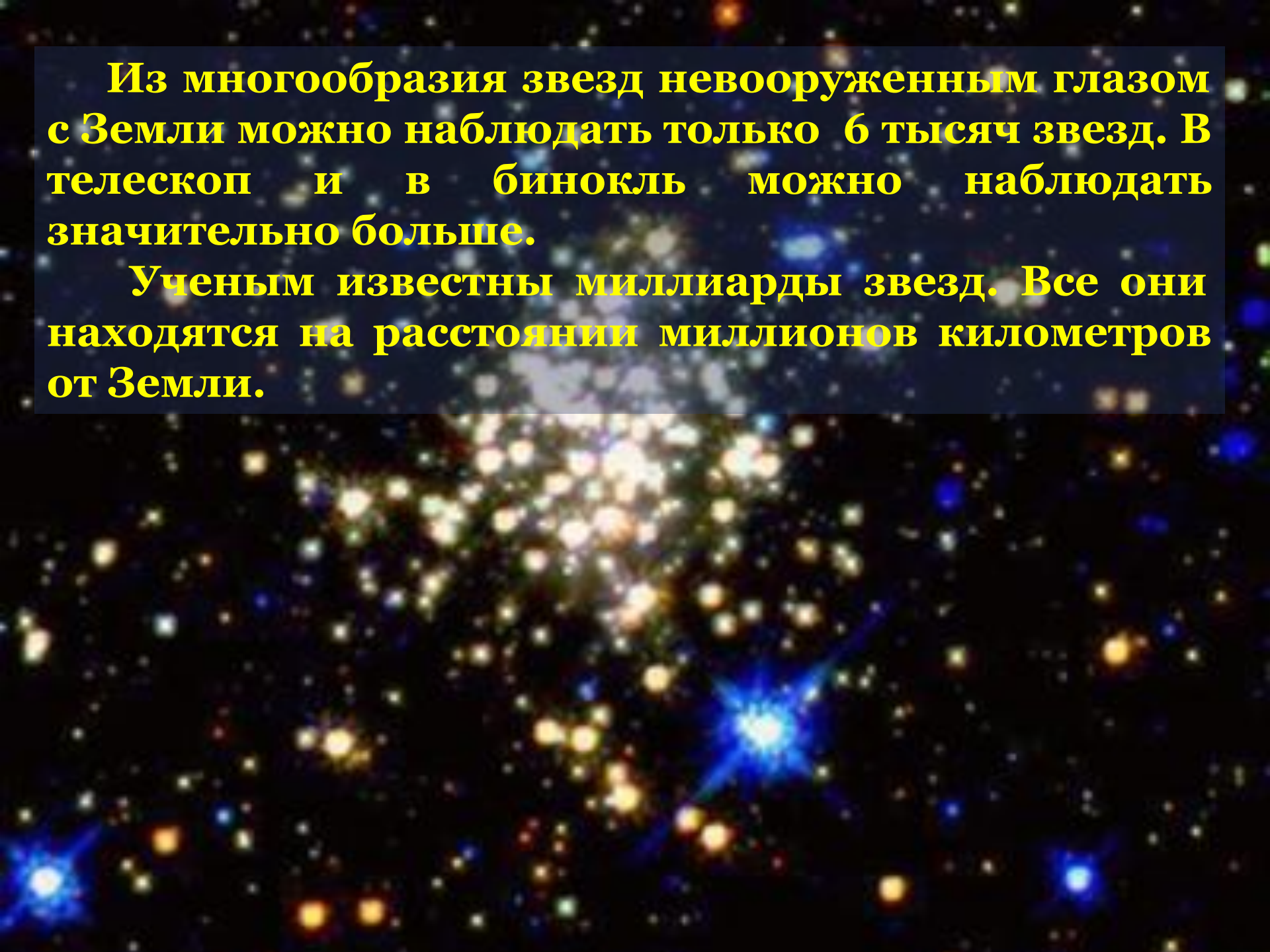
Тема урока:

«Мир звезд»

1

Из многообразия звезд невооруженным глазом с Земли можно наблюдать только 6 тысяч звезд. В телескоп и в бинокль можно наблюдать значительно больше.

Ученым известны миллиарды звезд. Все они находятся на расстоянии миллионов километров от Земли.



**Солнце – самая близкая к Земле звезда.
Находится на расстоянии 150 миллионов км.**



Солнце - это центр нашей Солнечной системы. На небе оно выглядит почти таким же как Луна.

На самом деле диаметр Солнца в 400 раз больше диаметра Луны и в 109 раз больше диаметра Земли.

Масса Солнца в 750 раз больше всех движущихся вокруг него планет, вместе взятых.

Солнце



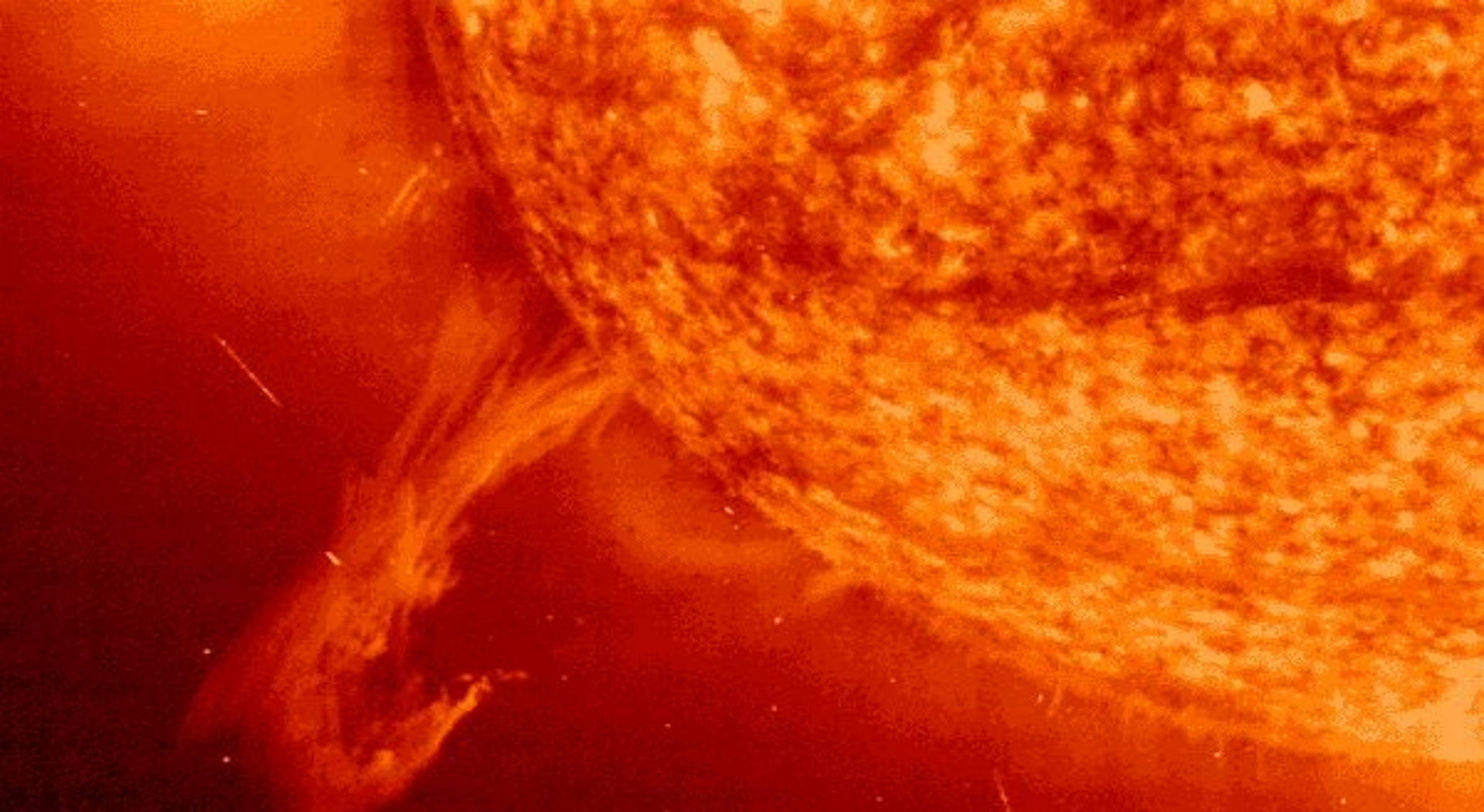
С древних времен люди выделяли Солнце среди других небесных тел.

По Солнцу путешественники находили свой путь среди бескрайних просторов океана.

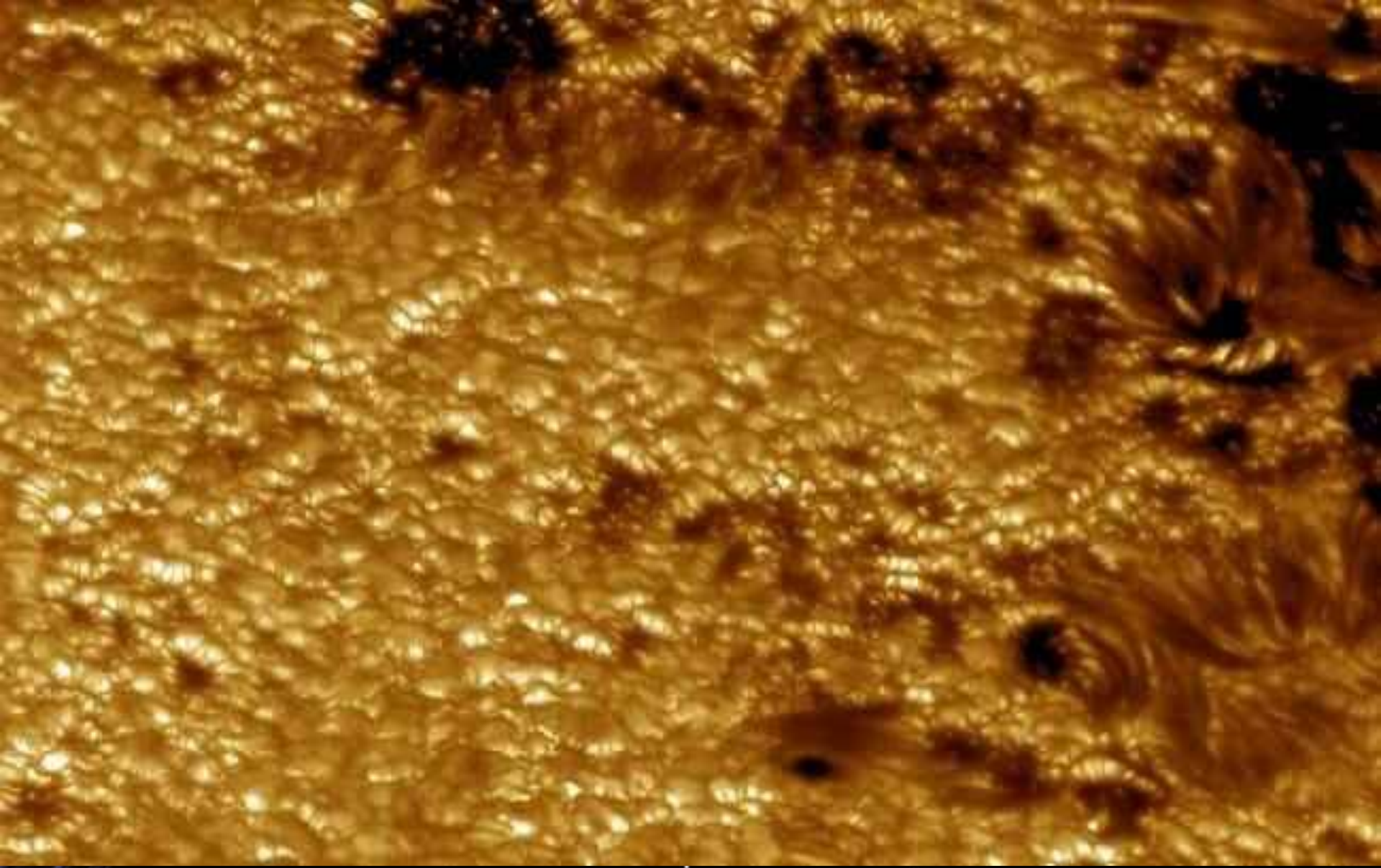
В Древней Греции Солнцу поклонялись как божеству, называя его Гелиос. Египтяне бога Солнца называли Ра, наши предки – Ярило.



Как и все звезды, Солнце – это огромный пылающий шар. Температура внутри него 15 миллионов градусов Цельсия.

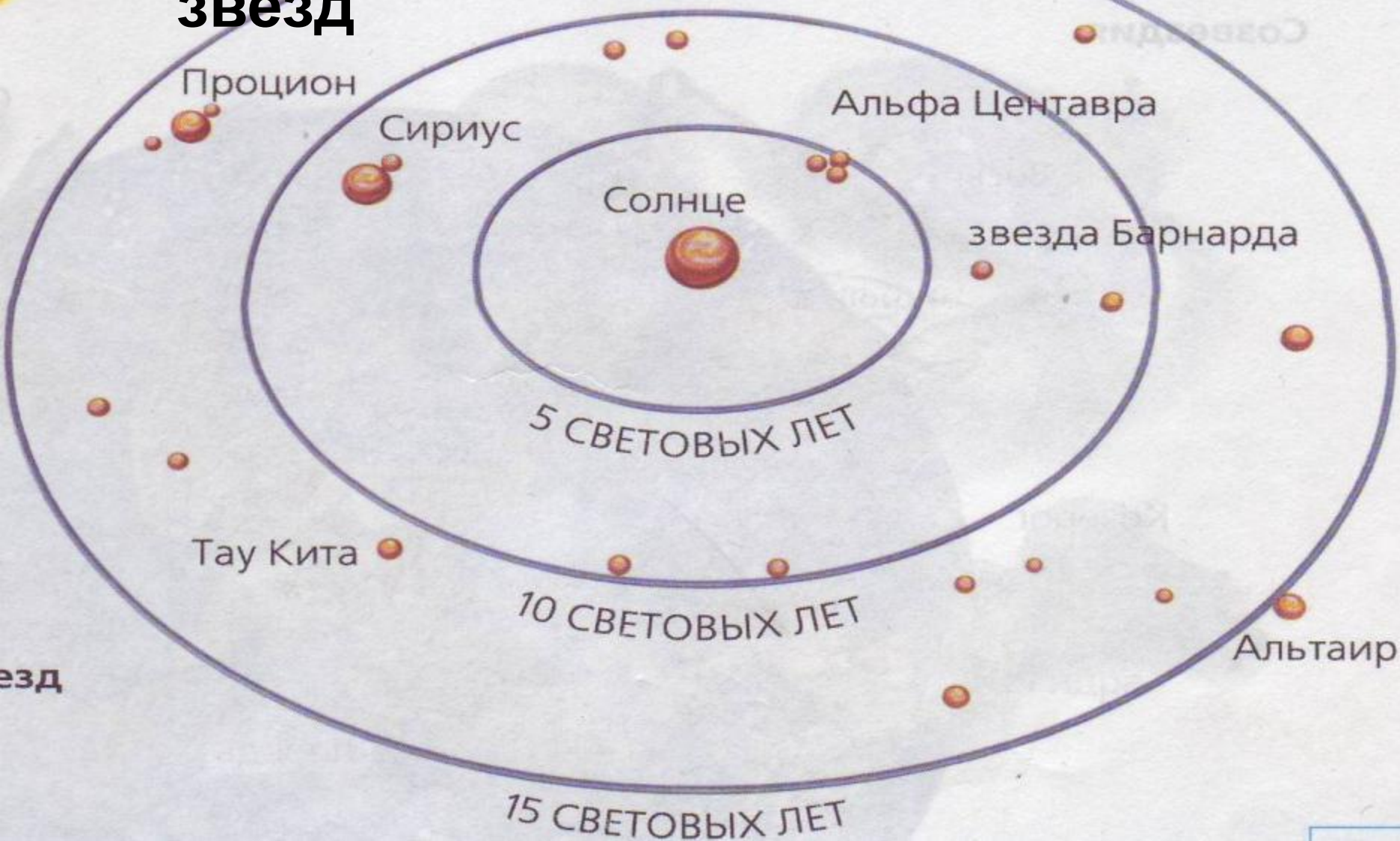


Солнце испускает огромное количество тепла и света. На Землю попадает лишь одна двухмиллиардная часть. Остальное рассеивается в космосе. Но и этого достаточно, чтобы запустить на Земле такие сложные процессы как круговорот воды, движение воздуха и другие.



Солнце — это раскаленный газовый шар. В сильные телескопы видно, что вся поверхность Солнца состоит из подвижных светлых зёрнышек (называемых гранулами) и тёмных промежутков между ними.

Расстояние от Солнца до других звезд

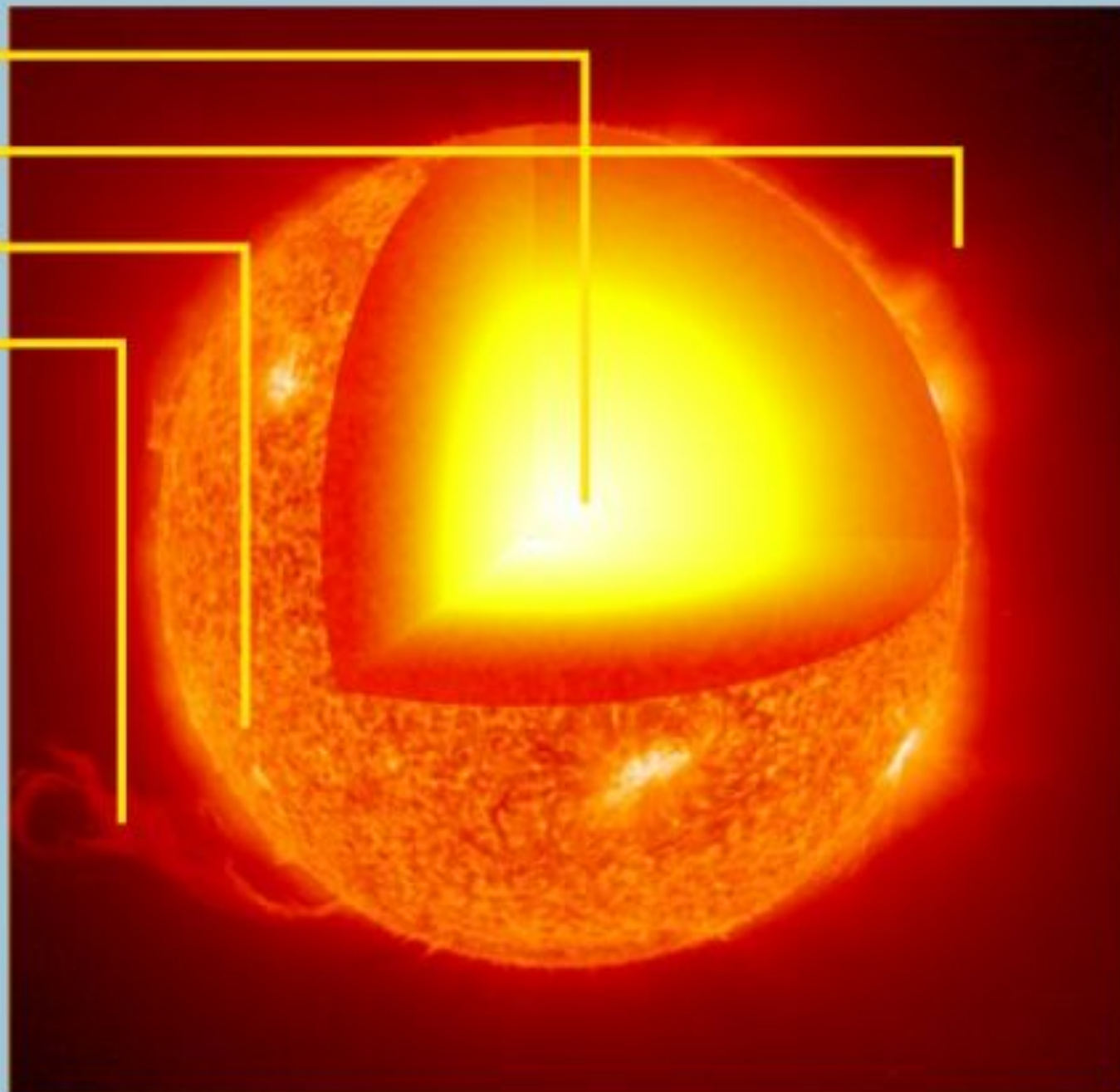


Ядро

Корона

Фотосфера

Протуберанцы



Строение
Солнца

Звезды



Звезды – это огромные пылающие раскаленные газовые шары большой массы.

Звезд на небе великое множество. Они расположены очень далеко от нашей планеты, поэтому мы их видим мерцающими точками. Невооруженным взглядом люди могут увидеть примерно 6 тыс. звезд.

Мир звезд необычайно разнообразен. Они различаются между собой по размерам, яркости, температуре, цвету и другим признакам.

Сверхгиганты

Самые большие звезды, в сотни раз больше Солнца

Гиганты

Звезды, которые в десятки раз больше Солнца.

Карлики

Солнце и подобные ему, а также звезды меньших размеров.

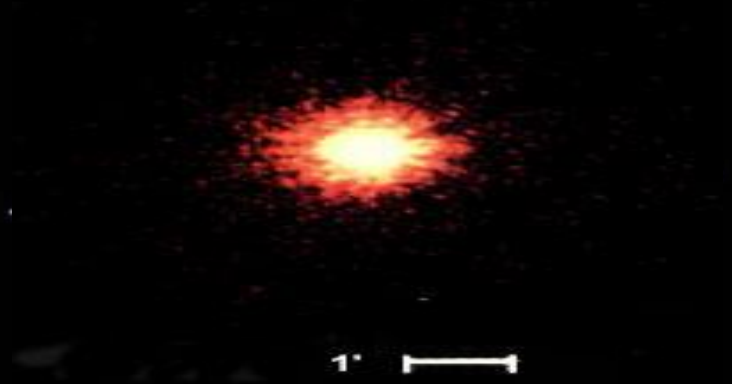
Сверхгиганты



Сверхгиганты – это звезды в сотни раз больше нашего Солнца. Звезда Бетельгейзе (Орион) превышает радиус Солнца в 400 раз.

Гиганты и Средние звезды

- Гиганты – в десятки раз больше Солнца – Регул (Лев), Альдебаран (Телец) – в 36 раз больше Солнца.
- Средние - в несколько раз больше Солнца.



Карлики

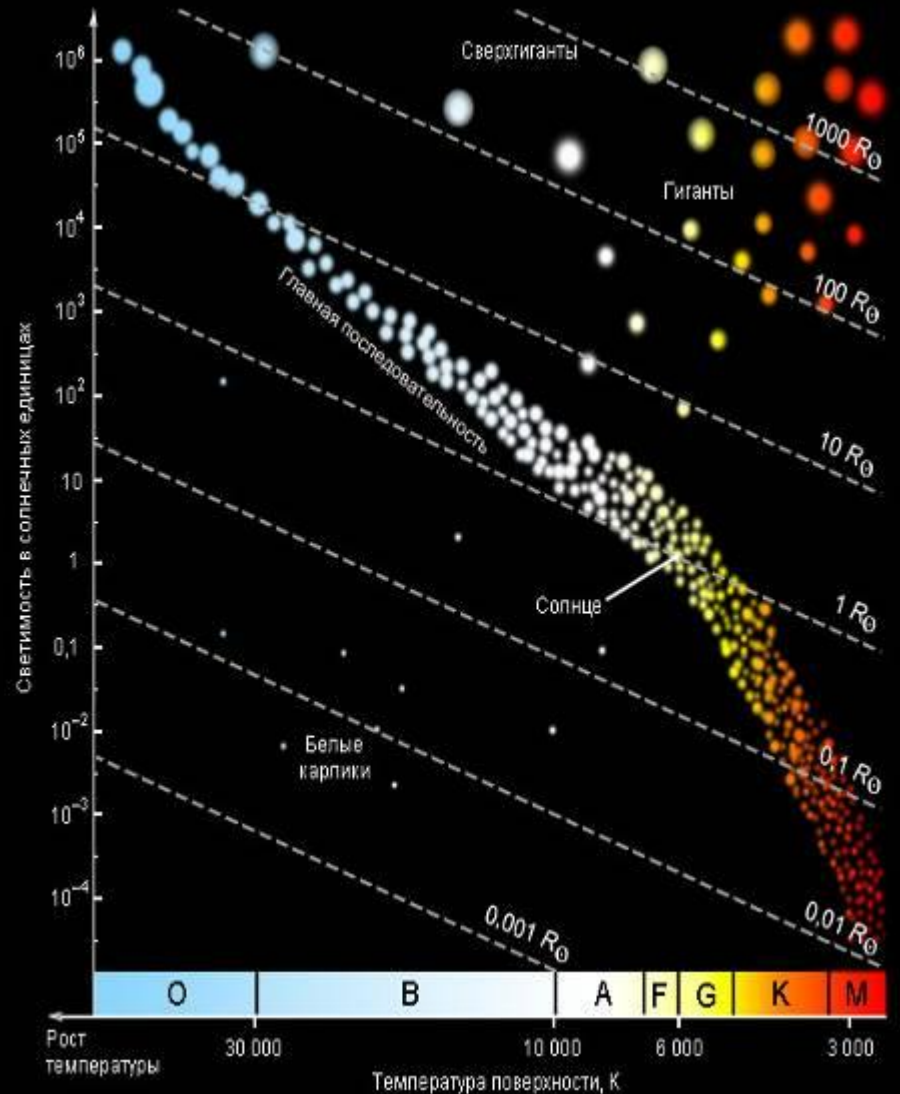


- Карлики – это звезды по размерам как наше Солнце или меньше его.
- Белый карлик Лейтена
- Звезда Вольф 457

Какие бывают звезды по цвету?

Температуру звезд можно узнать по её цвету:

- горячие звезды спектральных классов O и B имеют голубой цвет;
- звезды, сходные с нашим Солнцем (спектральный класс которого G2), представляются желтыми;
- звезды же спектральных классов K и M – красные.



Голубые и красные звезды

- Звезды, имеющие самую высокую температуру, окрашены в **голубой цвет**. Они в 100 тыс. раз ярче Солнца и в 100 тыс. раз больше испускают тепла и света. Температура поверхности таких звезд достигает $40\,000^\circ$.
- **Красные** звезды самые холодные. Температура на поверхности таких звезд достигает $3\,000^\circ$.



- ❑ Звезды, имеющие температуру до $15\ 000^\circ$ - голубовато – белые.
- ❑ Еще более холодные имеют – желто - белый цвет. Температура на поверхности Солнца достигает $6\ 000^\circ$. Оно имеет желтый цвет.
- ❑ Оранжевые звезды более холодные, чем Солнце. Они меньше по размеру и массе.



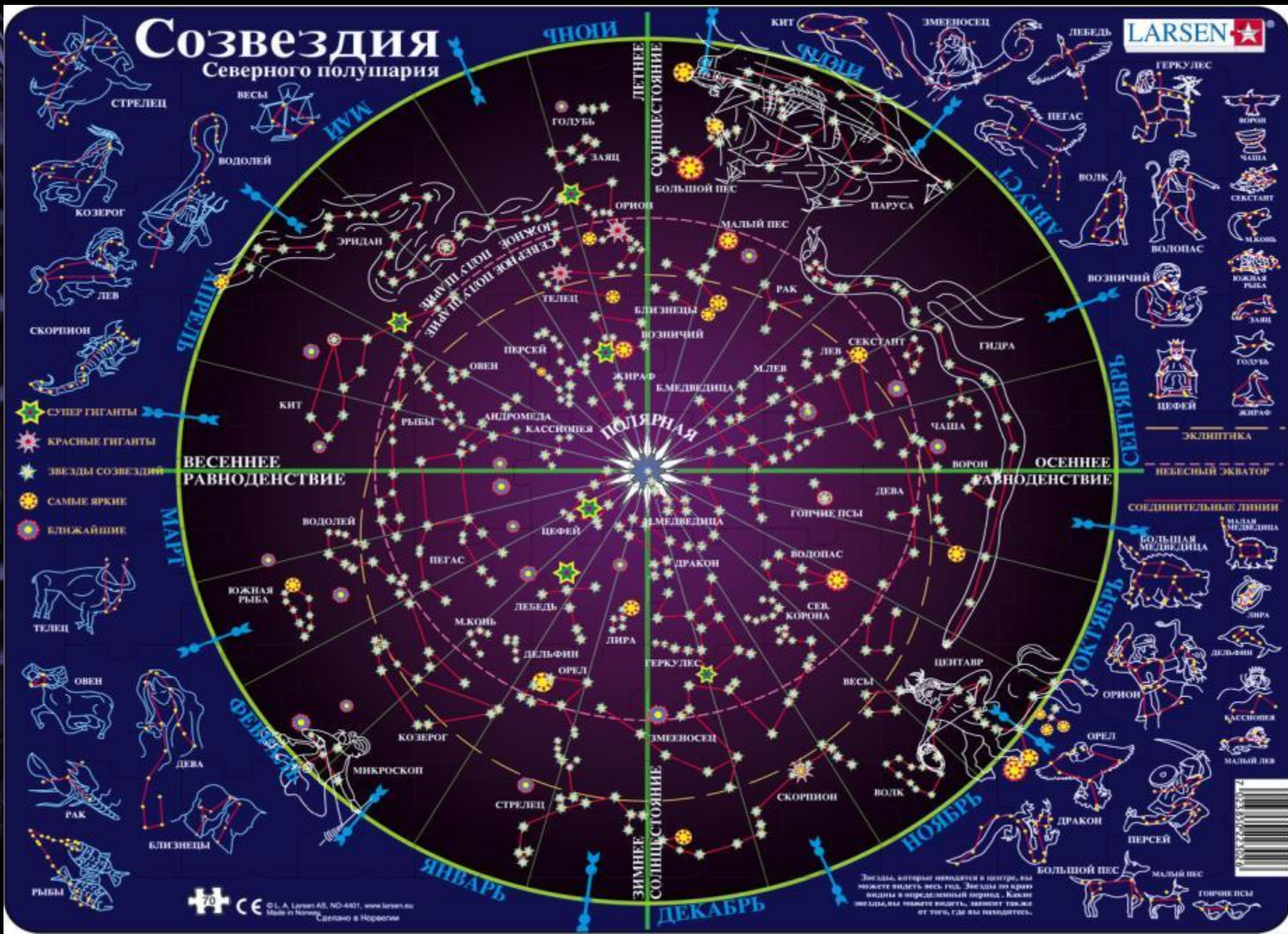
Созвездия

Люди с древних времен наблюдали за звездным небом. Оно помогало предсказывать наступление сезонов года, ориентироваться в дальних путешествиях, вести отсчет времени.



Люди издавна наблюдали, что звезды образуют какие-то группы, скопления, фигуры. Такие скопления из ярких звезд называют СОЗВЕЗДИЯМИ. На основании этого стали создавать карты звёздного неба.

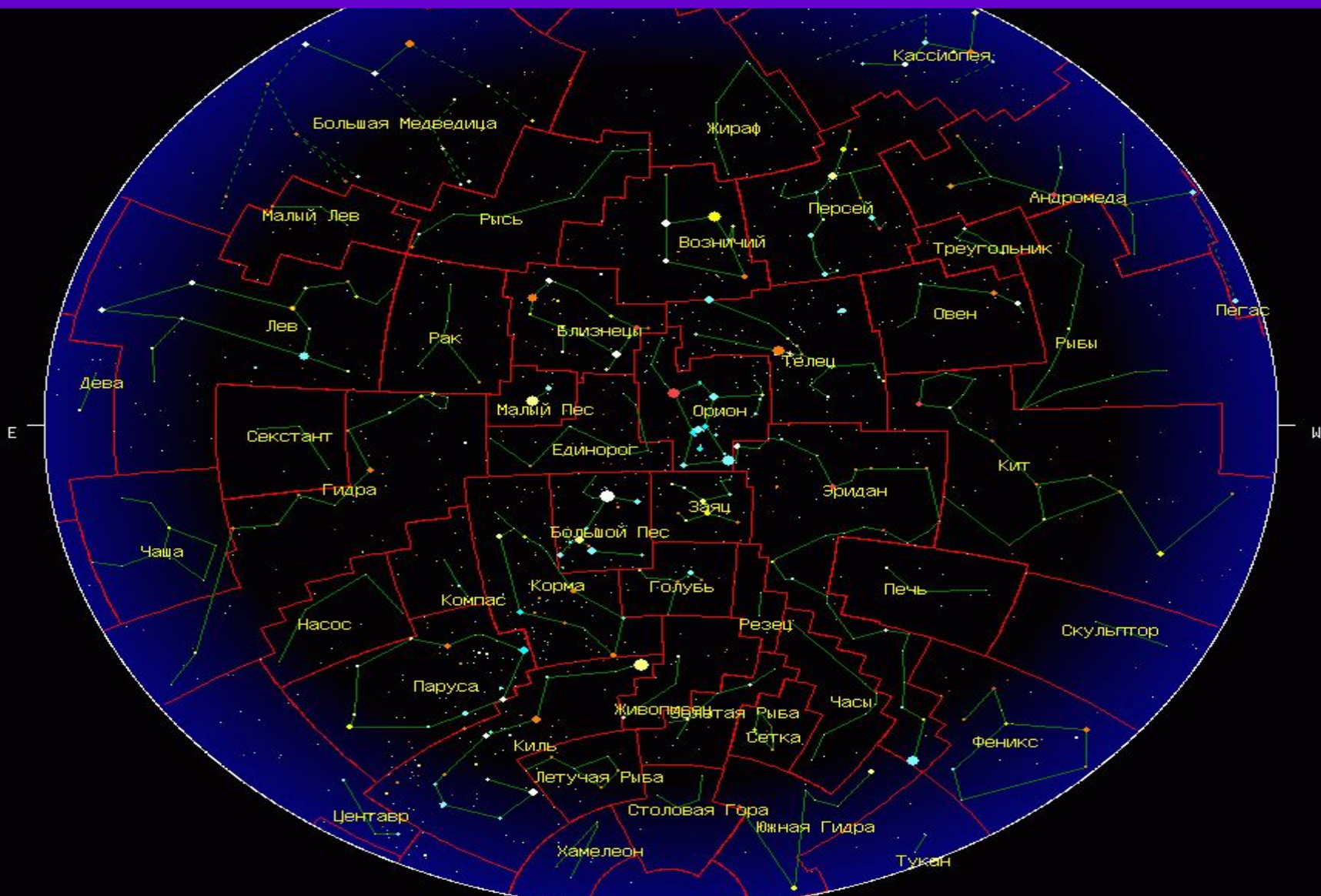
Карта звездного неба





Для определения сторон горизонта по Полярной звезде необходимо на небесном своде найти созвездие Большой Медведицы. Затем отрезок прямой между двумя крайними звездами «ковша» мысленно продолжить в сторону расширенной его части и отложить пять раз. Полученная точка укажет положение Полярной звезды, которая входит в созвездие Малой Медведицы и всегда находится в направлении на север.

Все небо разделено на 88 созвездий



54 из которых, видны на территории России